



硬件参考指南

HP Compaq 商用台式机
dx2000 微型立式机型

文档部件号：366403-AA1

2004 年 6 月

本指南提供有关升级此机型的计算机的基本信息。

© 版权所有 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P。
本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。

Microsoft、MS-DOS、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和其它国家/地区的商标。

Intel、Pentium、Intel Inside 和 Celeron 是 Intel Corporation 在美国和其它国家/地区的商标。

Adobe、Acrobat 和 Acrobat Reader 是 Adobe Systems Incorporated 的商标或注册商标。

随 HP 产品和服务附带的明示保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。HP 对本文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处不承担责任。

本文档包含的所有权信息受版权法保护。事先未经 Hewlett-Packard Company 书面许可，不得影印、复制本文档的任何部分或将其翻译成其它语言。



警告：以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会造成人身伤害或带来生命危险。



注意：以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会损坏设备或丢失信息。

硬件参考指南

HP Compaq 商用台式机
dx2000 微型立式机型

2004 年 6 月第一版

文档部件号：366403-AA1

目录

1 产品功能部件

标准配置功能部件.....	1-1
前面板组件.....	1-2
背面板组件.....	1-3
2004 标准键盘.....	1-4
Windows 徽标键.....	1-5
特殊的鼠标功能.....	1-6
序列号的位置.....	1-6

2 硬件升级

便于维修的特性.....	2-1
警告和注意.....	2-1
卸下计算机检修面板和前挡板.....	2-2
安装附加内存.....	2-5
DIMM.....	2-5
DDR-SDRAM DIMM.....	2-5
DIMM 插槽.....	2-6
安装扩展卡.....	2-11
安装附加驱动器.....	2-14
确定驱动器位置.....	2-15
卸下光驱或软盘驱动器.....	2-16
安装可选光驱.....	2-18
升级硬盘驱动器.....	2-21

A 规格

B PATA 硬盘驱动器安装准则

针对并行 ATA (PATA) 设备使用电缆选择功能.....	B-1
安装 PATA 驱动器的准则	B-1

C 更换电池

D 安全锁装置

安装安全锁.....	D-1
------------	-----

E 端口安全支架

安装端口安全支架.....	E-1
卸下端口安全支架.....	E-6

F 静电释放

防止静电损坏.....	F-1
接地方法.....	F-1

G 计算机的日常维护与装运准备

计算机的日常维护.....	G-1
光驱注意事项.....	G-2
操作	G-2
清洁	G-2
安全	G-2
装运准备.....	G-3

索引

产品功能部件

标准配置功能部件

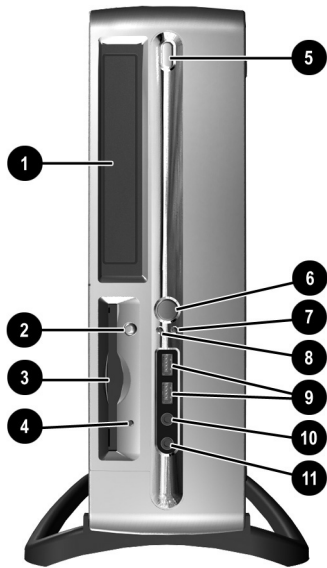
HP Compaq 微型立式机的功能部件因机型而异。要获得计算机中安装的硬件和软件的完整列表，请运行 **Diagnostics for Windows** 实用程序。有关使用该实用程序的说明，请参阅文档库光盘中的 **故障排除指南**。



dx2000 微型立式机的配置

前面板组件

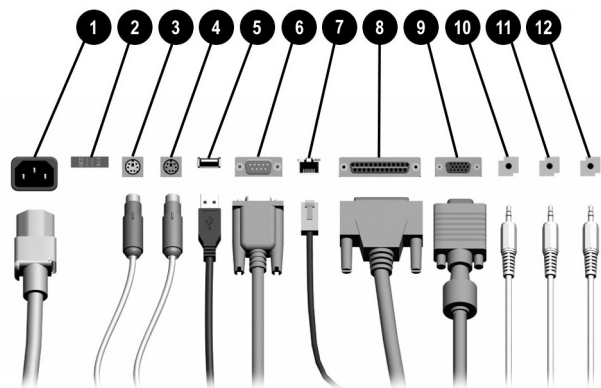
驱动器配置可能因机型而异。



前面板组件


❶ 光驱（CD-ROM、CD-R/RW、DVD-ROM、DVD-R/RW 或 CD-RW/DVD 组合驱动器）	❷ 开机指示灯
❸ 软盘弹出按钮（可选）	❸ 硬盘驱动器活动指示灯
❹ 软盘驱动器（可选）	❹ USB（通用串行总线）端口
❺ 软盘驱动器活动指示灯（可选）	❺ 耳机插孔
❻ 光驱弹出按钮	❻ 麦克风连接器
❼ 电源按钮	

背面板组件



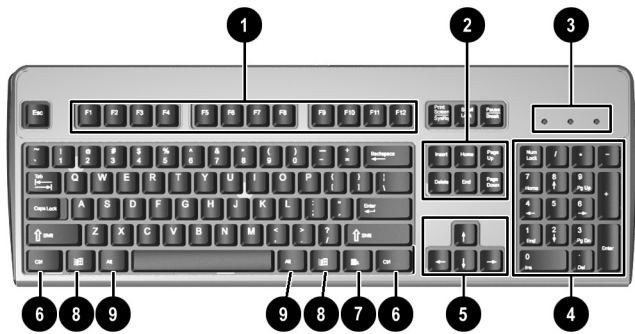
背面板组件

❶	电源线连接器	❷	루트 RJ-45 网络连接器
❸	电压选择开关	❸	并行连接器
❹	⌨ PS/2 鼠标连接器	❹	显示器连接器
❺	⌨ PS/2 键盘连接器	❺	耳机/线路输出连接器
❻	🔌 通用串行总线 (USB)	❻	🎵 线路输入音频连接器
❼	IOIOI 串行连接器	❼	🎤 麦克风连接器

 连接器的排列方式和数量可能因机型而异。

如果安装了 PCI 图形卡，则可以同时使用该卡的连接器和主板的连接器。要同时使用两个连接器，可能需要在 F10 设置中更改某些设置。在 F10 设置中，进入 Advanced（高级）> PCI VGA Configuration（PCI VGA 配置）以更改设置。有关 F10 设置的详细信息，请参阅文档库 CD 中的 *计算机设置 (F10) 实用程序指南*。

2004 标准键盘



键盘组件		
❶	功能键	根据使用的软件应用程序执行特殊的功能。
❷	编辑键	包括以下键： Insert 、 Home 、 Page Up 、 Delete 、 End 和 Page Down 键。
❸	状态指示灯	指示计算机和键盘设置的状态（Num Lock、Caps Lock 和 Scroll Lock 键）。
❹	数字键	类似于计算器小键盘。
❺	光标键	用于浏览文档或网站。使用键盘上的这些键可以上下或左右移动，而不必使用鼠标。
❻	Ctrl 键	与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。
❼	应用程序键*	（类似于鼠标右键）用于打开 Microsoft Office 应用程序中的弹出式菜单。也可以在其它软件应用程序中执行其它功能。

键盘组件（续）

ⓐ Windows 徽标键*	用于打开 Microsoft Windows 中的 Start（开始）菜单。与其它键结合使用可以执行其它功能。
-----------------------	---

ⓑ Alt 键	与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。
----------------	----------------------------

*这些键仅在某些国家/地区有效。

Windows 徽标键

将 Windows 徽标键与其它键结合使用，可以执行 Windows 操作系统的某些功能。要识别 Windows 徽标键，请参阅“[2004 标准键盘](#)”一节。

Windows 徽标键的功能

Windows 徽标键	显示或隐藏 Start（开始）菜单。
Windows 徽标键 + d 键	显示桌面。
Windows 徽标键 + m 键	将所有打开的应用程序最小化。
Shift 键 + Windows 徽标键 + m 键	撤消将所有打开的应用程序最小化的操作。
Windows 徽标键 + e 键	启动 My Computer（我的电脑）。
Windows 徽标键 + f 键	启动 Find Document（查找文档）。
Windows 徽标键 + Ctrl 键 + f 键	启动 Find Computer（查找计算机）。
Windows 徽标键 + F1 键	启动 Windows 帮助。
Windows 徽标键 + l 键	如果您的计算机连接到网络域，则可以锁定您的计算机；如果您的计算机未连接到网络域，则可以切换用户。
Windows 徽标键 + r 键	启动 Run（运行）对话框。
Windows 徽标键 + u 键	启动 Utility Manager（实用程序管理器）。
Windows 徽标键 + Tab 键	激活下一个任务栏按钮。

特殊的鼠标功能

大多数软件应用程序都支持使用鼠标。分配给每个鼠标按钮的功能取决于您所使用的软件应用程序。

序列号的位置

每台计算机都有一个唯一的序列号，该序列号位于计算机的顶盖或背面板上。请记住这个号码，向客户服务部门寻求帮助时需要提供此号码。



序列号的位置

硬件升级

便于维修的特性

本计算机具有便于升级和维修的特性。本章中介绍的大多数安装过程不需要任何工具。



如果计算机采用台式机配置，请确保在其周围至少留出 4 英寸（10.2 厘米）的空间，并且没有障碍物。

警告和注意

在进行升级之前，请务必认真阅读本指南中所有相应的说明、
注意和警告。



警告：为了降低电击和/或灼热表面造成人身伤害的危险，请务必从墙上电源插座中拔出电源线插头，并等到系统内部组件冷却后再去触摸。



警告：为了降低电击、火灾或设备损坏的危险，请勿将电信/电话连接器插入网络接口控制器 (NIC) 插口。



注意：静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。有关防止静电释放的详细信息，请参阅本指南中的[附录 F “静电释放”](#)。



注意：在卸下计算机检修面板之前，请务必关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。

卸下计算机检修面板和前挡板

要卸下计算机访问面板，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中和计算机上拔出电源线插头，并断开所有外部设备。



注意：在卸下计算机检修面板之前，一定要关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。



将计算机侧放（计算机检修面板一侧朝上），然后再卸下计算机检修面板并安装硬件。

3. 卸下计算机底座背面的螺钉 ❶。
4. 将计算机提起使其脱离底座 ❷，然后将计算机侧放。



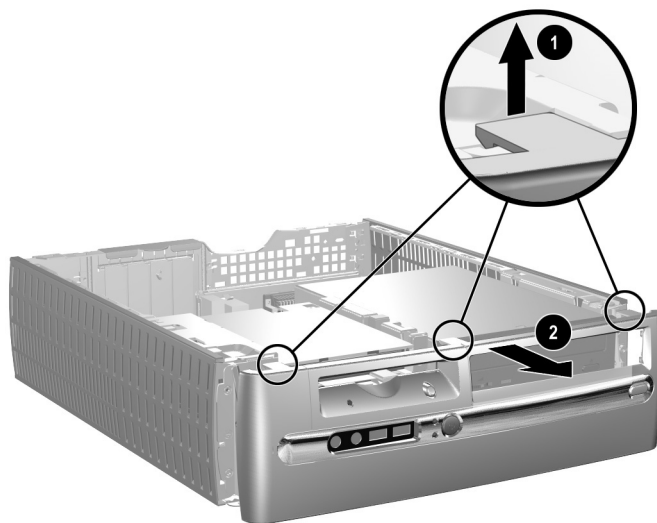
将计算机从计算机底座上卸下

5. 找到机盖锁定器。向上拉并拿住锁定器 ❶，以便松开计算机访问面板。
6. 将计算机检修面板向后滑动 ❷ 约 0.5 英寸（1.25 厘米），然后向上提起检修面板使其脱离机箱。



卸下计算机检修面板

7. 要卸下前面板，请将面板顶部的所有三个卡舌轻轻向上拉 ❶，然后将面板 ❷ 拉离机箱。



卸下前面板

要重新组装计算机，则按相反顺序执行上述步骤。



装回访问面板时，向下按访问面板。有关详细信息，请参阅访问面板内侧的标签。



要重新安装前面板，请插入底部的两个卡舌，然后将前面板向前转动，直到面板顶部的三个卡舌卡入到位。

安装附加内存

随计算机提供的内存是双倍数据速率同步动态随机存取内存 (DDR-SDRAM) 双列直插式内存模块 (DIMM)。

DIMM

主板上的内存插槽最多可以插入四个符合行业标准的 DIMM。这些内存插槽中至少已预装了一个 DIMM。要获得最大的内存支持，最多可在主板上安装 4GB 配置为高性能双通道模式的内存。

DDR-SDRAM DIMM

为了使系统正常运行，如果计算机支持 DDR-SDRAM DIMM，DIMM 必须符合以下条件：

- 行业标准的 184 针
- 无缓冲区且符合 PC2100 266 MHz、PC2700 333 MHz 或 PC3200 400 MHz 标准
- 2.5 伏 DDR-SDRAM DIMM。

DDR-SDRAM DIMM 还必须：

- 支持 CAS 等待时间 2 或 2.5 (CL = 2 或 CL = 2.5)
- 包含 JEDEC SPD 法定信息

此外，计算机应支持：

- 128Mbit、256Mbit 和 512Mbit 非 ECC 内存技术
- 单面或双面 DIMM
- 由 x8 和 x16 DDR 设备构成的 DIMM；不支持由 x4 SDRAM 构成的 DIMM

要让系统以支持的内存频率运行，处理器总线频率必须为以下频率。

内存频率	要求的处理器总线频率
266 MHz	400MHz、 533MHz 或 800MHz
333 MHz	533 MHz 或 800 MHz
400 MHz	800 MHz

如果内存频率与不支持的处理器总线频率配对，则系统将以支持的最高内存速率运行。例如，如果 333MHz DIMM 与 400MHz 处理器总线配对，则系统将以支持的最高内存速率 266MHz 运行。



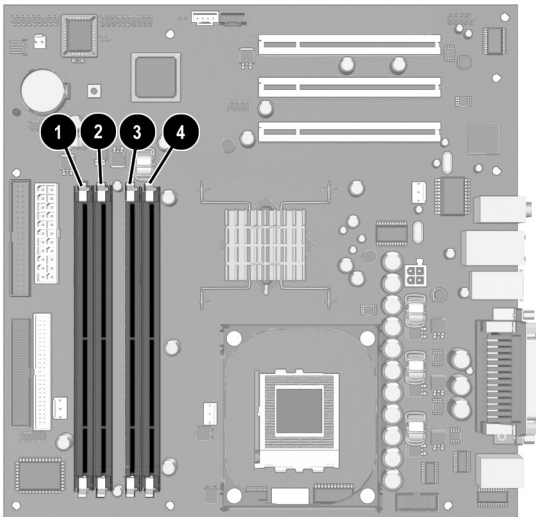
如果安装了不支持的 DIMM，系统将不能启动。

DIMM 插槽

根据 DIMM 的安装方式，系统将自动在单通道模式或性能更高的双通道模式下运行。

- 在单通道模式下，最大运行速度取决于系统中最慢的 DIMM。例如，系统安装了一个 266 MHz DIMM，一个 333 MHz DIMM，系统将以两个速度中较慢的速度运行。
- 在双通道模式下，所有 DIMM 必须完全匹配。XMM1 和 XMM3 黑色插槽中的 DIMM 必须相同；XMM2 和 XMM4 蓝色插槽中的 DIMM 也必须相同。因此，如果插槽 XMM1 中已经预装了一个 DIMM，并且要添加第二个 DIMM，则建议在 XMM3 插槽中安装相同的 DIMM。如果四个插槽中都要安装 DIMM，请在每个插槽中都安装相同的 DIMM。否则，系统将不能在双通道模式下运行。

主板上四个 DIMM 插槽，每个通道两个插槽。这四个插槽分别标记为 XMM1、XMM2、XMM3 和 XMM4。插槽 XMM1 和 XMM2 运行于内存通道 A 中；插槽 XMM3 和 XMM4 运行于内存通道 B 中。



DIMM 插槽的位置

编号	说明	插槽颜色
❶	DIMM 插槽 XMM4，通道 B	蓝色
❷	DIMM 插槽 XMM3，通道 B	黑色
❸	DIMM 插槽 XMM2，通道 A	蓝色
❹	DIMM 插槽 XMM1，通道 A	黑色

安装 DDR-SDRAM DIMM



注意：内存模块插槽具有金接点。在升级内存时，请务必使用具有金接点的内存模块，以防止因不相容的金属相互接触而造成的腐蚀和/或氧化。



注意：静电可能会损坏计算机或可选插卡的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。有关详细信息，请参阅[附录 F “静电释放”](#)。



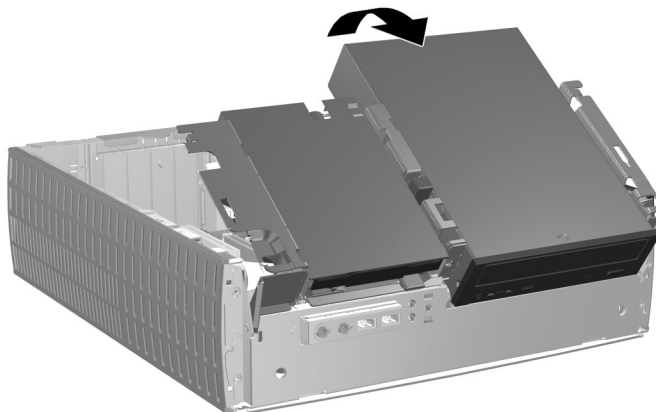
注意：取放内存模块时，请小心不要触及任何接点。否则，可能会损坏模块。

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
 2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
 3. 卸下计算机检修面板和前挡板。
-



注意：在升降简易访问驱动器托架前，请检查所有电缆和电线的位置，以免造成损坏。

4. 将简易访问驱动器托架转动到垂直位置。



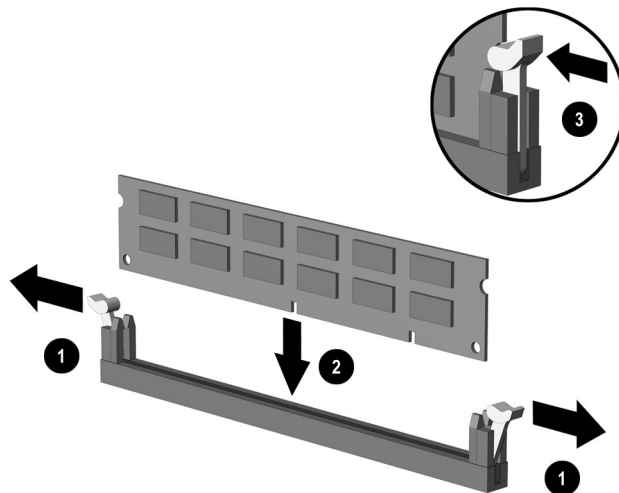
转动简易访问驱动器托架

5. 确定内存模块插槽的位置。



警告：为了减少由灼热表面造成人身伤害的危险，请在内部系统组件冷却之后再去触摸。

6. 打开内存模块插槽的两个锁定器 ❶，然后将内存模块插入插槽 ❷。



安装 DIMM



内存模块只能以一种方式安装。将模块上的凹槽与内存插槽上的卡舌对准。



如果插槽 XMM1 中已经预装了一个 DIMM，并且要添加第二个 DIMM，则建议在 XMM3 插槽中安装相同的 DIMM。如果四个插槽中都要安装 DIMM，请在每个插槽中都安装相同的 DIMM。否则，计算机将无法在双通道模式下运行。

7. 将模块向下推入插槽，确保模块完全插入并正确就位。确保锁定器处于闭合位置 ❸。

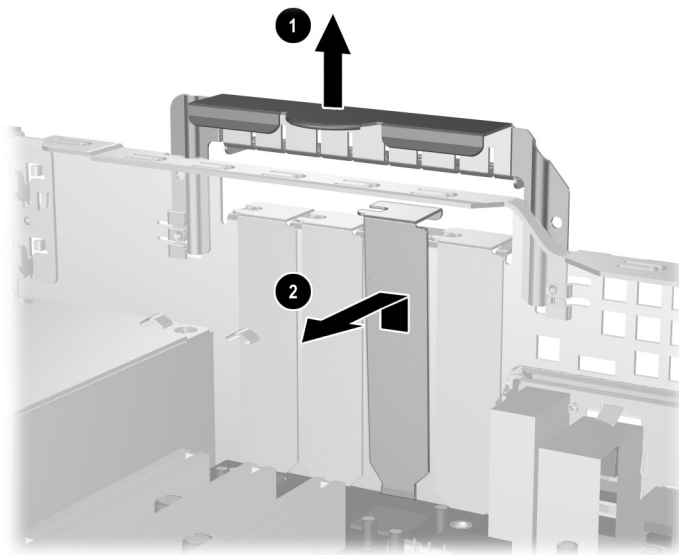
8. 对所有需要安装的其它模块，请重复第 7 步和第 8 步的操作。
 9. 使简易访问驱动器托架恢复至下部位置。确保不要在放低简易访问驱动器托架时夹住机箱中的电缆。
 10. 装回前面板和计算机访问面板。
- 下次启动计算机时，计算机会自动识别添加的内存。

安装扩展卡

计算机有三个 PCI 扩展槽。每个插槽都可以容纳最长为 6.875 英寸（17.46 厘米）的扩展卡。要安装扩展卡，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机访问面板。
4. 识别要插入扩展卡的插槽。

5. 将用于固定插槽挡片的插槽挡片固定锁定器向上拉，以松开该锁定器 ❶。
6. 将插槽挡片向上滑动并将其朝机箱内部的方向移动，以卸下插槽挡片 ❷。

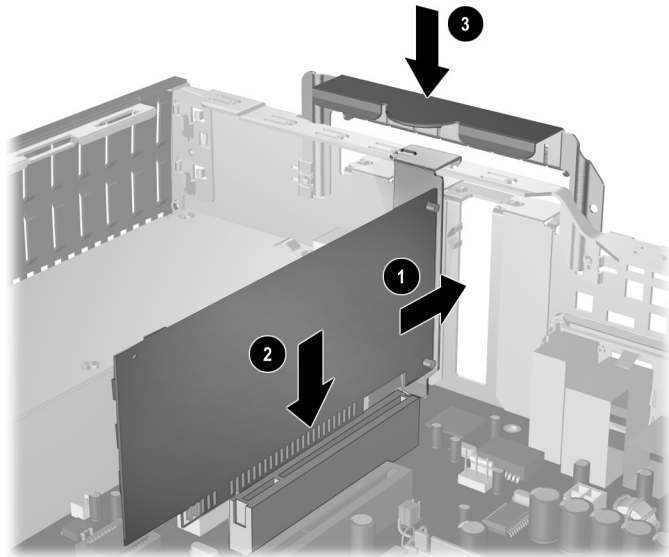


卸下扩展槽挡片

7. 安装扩展卡，具体方法是将扩展卡小心地放在插槽挡片固定锁定器的下面 ❶，然后将扩展卡用力推入连接器 ❷。确保扩展卡在扩展卡插槽中稳固且正确地就位。



请确保安装扩展卡时不要刮到机箱中的其它组件。



安装扩展卡

8. 将扩展槽锁定器向下推 ❸，以将扩展卡固定到位。
9. 如果不使用新的扩展卡更换旧的扩展卡，请安装扩展槽挡片，使之盖住空闲插槽。将金属插槽挡片插入空闲插槽，然后向下推动扩展槽锁定器，以将插槽挡片固定到位。



注意：卸下扩展卡之后，必须安装新的扩展卡或盖住空闲插槽（例如，使用金属插槽挡片），以确保内部组件在运行期间正常冷却。

安装附加驱动器

计算机配有两个外部驱动器托架。安装附加驱动器时，请遵循以下准则：

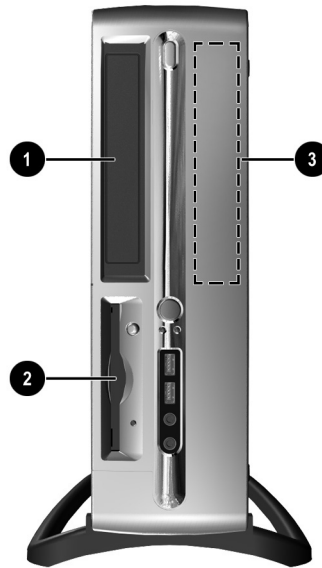
- 为了获得最佳性能，请将硬盘驱动器连接到主控制器上。用 80 芯 IDE 电缆将扩展设备（例如光驱、磁带驱动器和软盘驱动器）连接到次控制器上。
- 安装导向螺钉，以确保驱动器在驱动器框架中正确排列并锁定到位。HP 提供了额外的导向螺钉（四个 6-32 标准螺钉和四个 M3 公制螺钉），这些螺钉被安装在计算机机箱前面、面板后面。硬盘驱动器使用 6-32 标准螺钉。所有其它驱动器都使用 M3 公制螺钉。HP 提供的公制螺钉是黑色的，HP 提供的标准螺钉是银色的。



注意：为了防止丢失工作以及损坏计算机或驱动器，请注意以下事项：

- 如果要安装或卸下硬盘驱动器，请正常关闭操作系统，然后关闭计算机。切勿在计算机处于开启或等待模式时卸下硬盘驱动器。
- 在取放驱动器之前，请务必先释放静电。取放驱动器时，避免触及连接器。有关防止静电损害的详细信息，请参阅附录 F “静电释放”。
- 驱动器应轻拿轻放，切勿跌落。
- 插入驱动器时，切勿用力过大。
- 不要让硬盘驱动器接触到液体，也不要将其放置在温度过高或过低的环境中或具有磁场的产品（例如显示器或扬声器）附近。
- 如果必须邮寄驱动器，请将驱动器放置在有泡沫支撑的包装箱或其它合适的保护性包装中，并且在包装上粘贴“易碎物品：小心轻放”标签。

确定驱动器位置



台式机驱动器位置

❶ 用于可选驱动器的 5.25 英寸驱动器托架

❷ 3.5 英寸驱动器托架（所示为 1.44MB 软盘驱动器）*

❸ 3.5 英寸内置标准硬盘驱动器托架

* 如果计算机安装了 1.44MB 软盘驱动器，则它被配置为装有软盘驱动器面板，如图中所示。如果计算机内装有空闲的 3.5 英寸驱动器托架，则计算机中将会安装挡板。如果此插槽中没有驱动器，您可以选择在以后安装一个 3.5 英寸设备（例如软盘驱动器、硬盘驱动器或 Zip 驱动器）。但是，要安装软盘驱动器和硬盘驱动器以外的 3.5 英寸设备，必须订购 3.5 英寸设备面板（部件号为 316008-001）。

要验证计算机中安装的存储设备的类型、大小和容量，请运行计算机设置实用程序。有关详细信息，请参阅 *计算机设置 (F10) 实用程序指南*。

卸下光驱或软盘驱动器



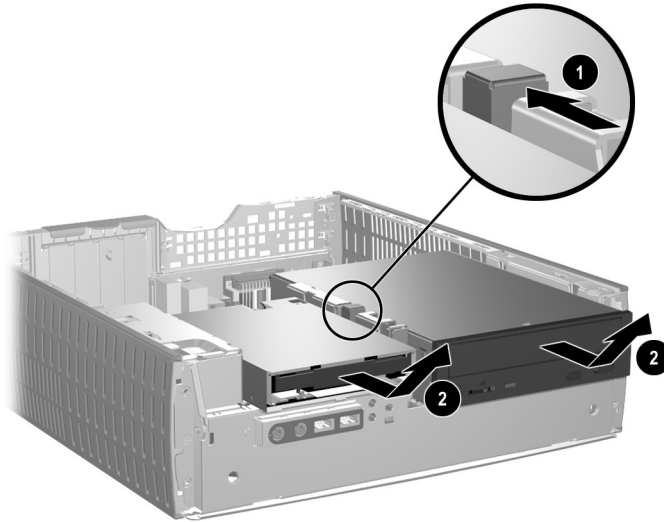
注意：在从计算机上卸下驱动器之前，所有可移动介质均应从该驱动器中取出。



光驱可以是 CD-ROM、CD-RW 或 DVD-ROM 驱动器。

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机检修面板和前挡板。
4. 将简易访问驱动器托架向上提到垂直位置。
5. 断开音频电缆、信号电缆和驱动器电源电缆。音频电缆的另一端应保持与主板上的音频连接器相连。
6. 使简易访问驱动器托架恢复至下部位置。

7. 将驱动器释放锁定器 ❶ 向机箱的背面推，并使其固定。
8. 将驱动器向驱动器框架的前方滑动 ❷，然后从计算机中提出该驱动器。



卸下光驱或软盘驱动器

要装回驱动器，请执行与卸下操作相反的步骤。



在装回新驱动器时，将旧驱动器上的四个螺钉装到新驱动器上。这些螺钉取代了驱动器导轨。

安装可选光驱

要安装可选光驱，请执行以下操作：

1. 卸下光驱（如果有）。
2. 在驱动器两侧较低的螺孔中安装两个导向螺钉。



注意：只能使用 3/16 英寸或 5 毫米长的螺钉作为导向螺钉。如果螺钉太长，可能会损坏驱动器的内部组件。

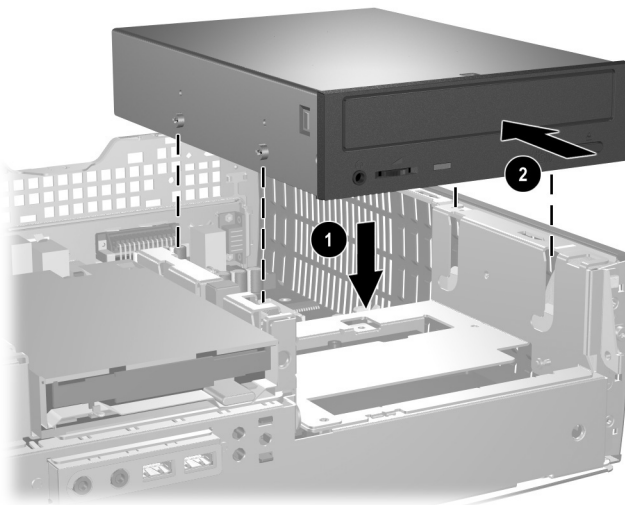


在装回新驱动器时，将旧驱动器上的四个螺钉装到新驱动器上。这些螺钉取代了驱动器导轨。



在光驱中安装导向螺钉

3. 将驱动器上的导向螺钉滑入驱动器托架的 J 型插槽中 ❶。然后将驱动器朝计算机的背面滑动 ❷。

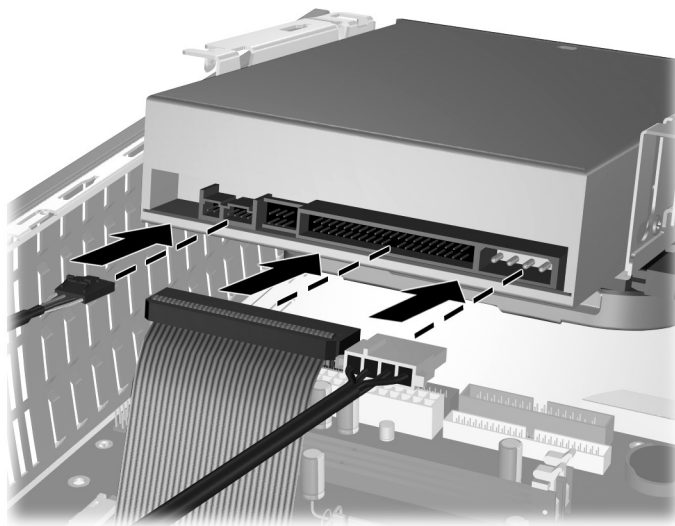


安装光驱



安装驱动器时，驱动器释放锁定器将自动锁定到位。

4. 将简易访问驱动器托架向上提到垂直的位置，并将扁平电缆和音频电缆连接到主板。



连接扁平电缆和音频电缆

5. 将电源电缆、扁平电缆和音频电缆连接到光驱的背面。
 6. 使简易访问驱动器托架恢复至下部位置。确保不要在放低简易访问驱动器托架时夹住机箱中的电缆。
 7. 装回前面板和计算机访问面板。
- 系统将自动识别该驱动器并重新配置计算机。



注意：在维修计算机时，请确保在重新组装期间所有电缆均处于适当的位置。电缆放置不当可能会损坏计算机。

升级硬盘驱动器

卸下和装回硬盘驱动器

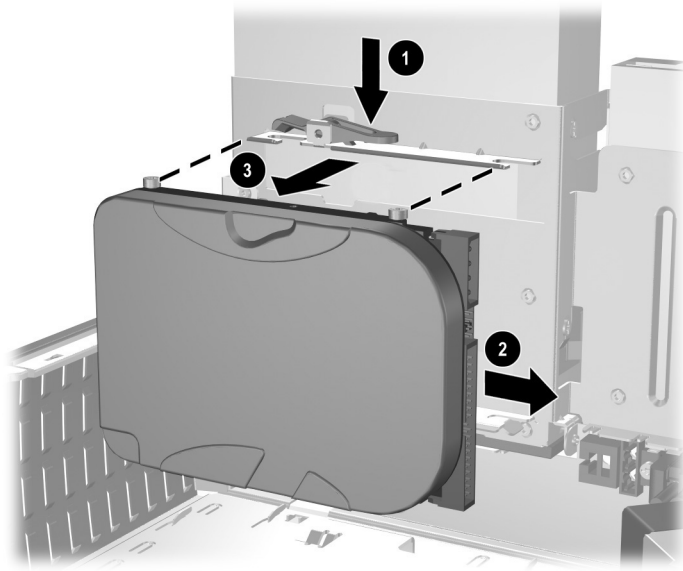


请确保在卸下旧硬盘驱动器之前先备份其中的数据，以便将数据安装到新硬盘驱动器中。

预装的 3.5 英寸硬盘驱动器位于计算机的右侧。要卸下并装回硬盘驱动器，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机检修面板和前挡板。
4. 将简易访问驱动器托架向上提到垂直位置。
5. 断开驱动器背面的电源电缆和数据电缆。

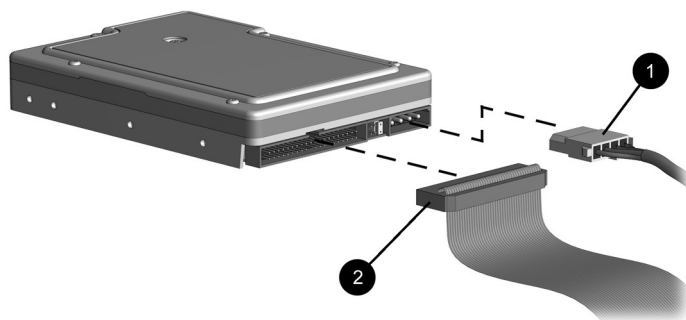
6. 按住驱动器释放锁定器 ①。
7. 将驱动器滑向托架的右侧 ②，然后从托架中拉出该驱动器 ③。



卸下硬盘驱动器（连接器可能会有所不同）

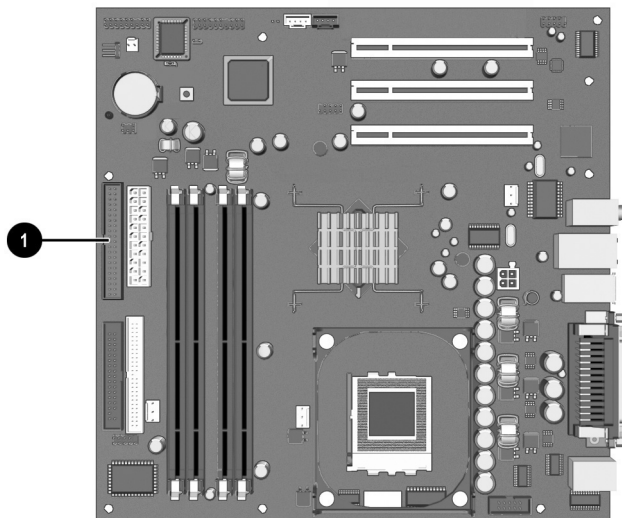
8. 要安装硬盘驱动器，请按相反顺序执行上述步骤。

9. 将电源电缆 ❶ 和数据电缆 ❷ 连接到硬盘驱动器。



连接数据电缆和电源电缆（PATA 硬盘驱动器）

10. 将数据电缆的另一端连接到相应的主板连接器 **1** 上。



硬盘驱动器连接器位置



在装回硬盘驱动器时，将旧驱动器上的四个螺钉装到新驱动器上。这些螺钉取代了驱动器导轨。您需要使用六角 T-15 螺丝刀来卸下和重新安装导向螺钉。



如果安装了 PATA 硬盘驱动器，但计算机没有自动识别出该硬盘驱动器，请参阅[附录 B “PATA 硬盘驱动器安装准则”](#)。



如果更换了主硬盘驱动器，则需要放入 *Restore Plus!* CD 以恢复操作系统、软件驱动程序以及计算机中预装的所有软件应用程序。请按照 *Restore Plus!* CD 附带的指南中的说明进行操作。恢复过程完成后，请重新安装在更换硬盘驱动器之前备份的所有个人文件。

在 3.5 英寸驱动器托架中安装驱动器

计算机左侧的 3.5 英寸驱动器托架可能被配置为装有软盘驱动器，也可能为空闲的驱动器托架，这取决于计算机的配置。遮盖驱动器托架的面板的类型因计算机原始配置的不同而异。

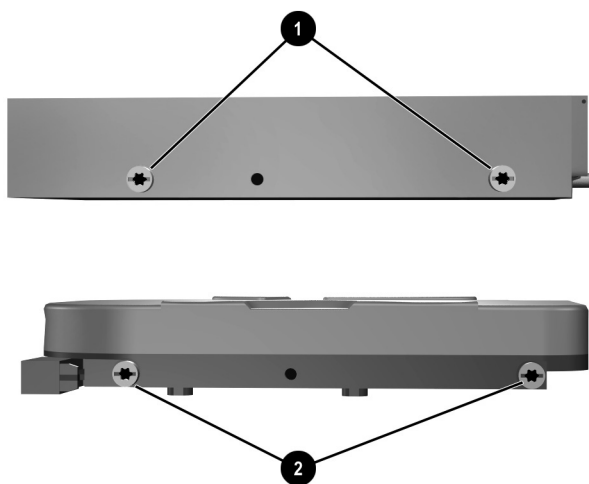
如果计算机没有被配置为装有可选的软盘驱动器，则您可以随时将 3.5 英寸设备（例如软盘驱动器或硬盘驱动器）安装到驱动器托架中。



需要的面板的类型取决于要安装的设备类型。如果要安装软盘驱动器，则必须安装软盘驱动器面板（部件号为 316002-001）。如果要安装硬盘驱动器，则必须安装空闲挡板（部件号为 316006-001）。如果要安装软盘驱动器和硬盘驱动器以外的 3.5 英寸设备，则必须安装 3.5 英寸设备面板（部件号为 316008-001）。在重新配置计算机时，请与 HP 授权经销商或服务供应商联系以订购相应的面板。



要安装次 PATA 硬盘驱动器，必须使用双插头电缆（部件号为 108950-051）。



导向螺钉的位置



3.5 英寸软盘驱动器上的导向螺钉 ❶ 之间的距离比硬盘驱动器上的导向螺钉 ❷ 之间的距离要近。

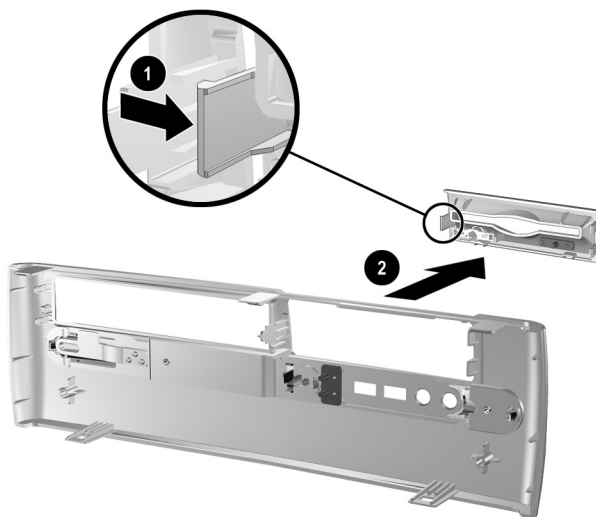
要将驱动器安装到托架中，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机检修面板和前挡板。

4. 通过向内推动卡舌 ❶ 并将软盘驱动器面板 ❷ 拉离前面板，将软盘驱动器面板卸下。



面板的类型因计算机配置的不同而异。

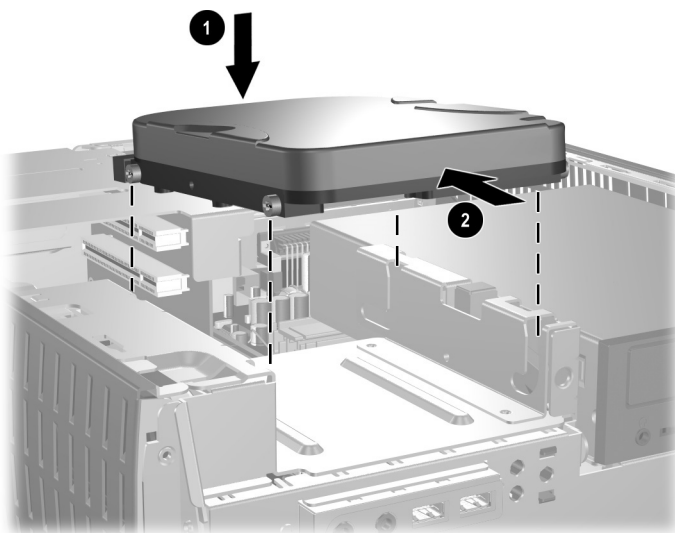


卸下软盘驱动器面板

5. 将硬盘驱动器的后端螺钉插入后面的 J 型插槽 ❶。将驱动器向驱动器框架的背面滑动 ❷，直到前端的螺钉与前面的 J 型插槽对准。然后放低驱动器的前端。继续向下滑动驱动器，直到其锁定到位。



如果装回的是软盘驱动器，则导向螺钉（前端和后端）将与 J 型插槽对齐。将导向螺钉插入 J 型插槽，然后将驱动器向驱动器框架的背面滑动，直到其锁定到位。

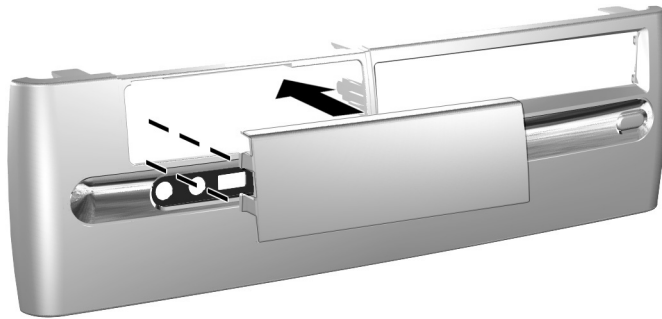


将硬盘驱动器装入 3.5 英寸驱动器托架

6. 将相应的面板推入到位以装回面板。



需要的面板的类型取决于要安装的设备类型。如果要安装软盘驱动器，则必须安装软盘驱动器面板（部件号为 316002-001）。如果要安装硬盘驱动器，则必须安装空闲挡板（部件号为 316006-001），如下图中所示。如果要安装软盘驱动器和硬盘驱动器以外的 3.5 英寸设备，则必须安装 3.5 英寸设备面板（部件号为 316008-001）。在重新配置计算机时，请与 HP 授权经销商或服务供应商联系以订购相应的面板。



7. 连接电源电缆和数据电缆。

8. 装回前面板和计算机访问面板。



如果安装了 PATA 硬盘驱动器，但计算机没有自动识别出该硬盘驱动器，请参阅[附录 B “PATA 硬盘驱动器安装准则”](#)。



如果计算机采用台式机配置，请确保在其周围至少留出 4 英寸（10.2 厘米）的空间，并且没有障碍物。

HP Compaq dx2000 微型立式机

台式机尺寸

高度	14.4 英寸	36.57 厘米
宽度	3.95 英寸	10.3 厘米
深度（如果计算机配备了端口安全支架，深度将增加）	15.1 英寸	38.35 厘米

约重

21 磅	9.53 千克
------	---------

温度范围

工作时	50° 到 95° F	10° 到 35° C
非工作时	-22° 到 140° F	-30° 到 60° C


相对湿度（非冷凝状态）

工作时	10–90%	10–90%
非工作时（最大湿球温度 38.7° C）	5–95%	5–95%

最大海拔高度（未加压）


工作时	10,000 英尺	3048 米
非工作时	30,000 英尺	9144 米

HP Compaq dx2000 微型立式机

 在超出海平面 3000 米（10,000 英尺）的高度内，且没有阳光长时间直射的情况下，每升高 300 米（1000 英尺）工作温度便会降低 1.0° C。最大改变率为 10° C/小时。该上限温度可能受到所安装选件的类型和数目的限制。

电源

工作电压范围	90–132 VAC	180–264 VAC
额定电压范围	100–127 VAC	200–240 VAC
额定线路频率	50–60 Hz	50–60 Hz

 在 230V 模式下使用时，此系统使用无源功率因数校正的电源。这样，系统在欧盟各个国家/地区使用时，可以符合 CE 标志的要求。

输出功率	185 W	185 W
额定输入电流（最大值）	5 A @ 100 VAC	2.5 A @ 200 VAC

热量耗散

最大值	971 BTU/小时	245 千卡/小时
典型值（空闲）	256 BTU/小时	65 千卡/小时

PATA 硬盘驱动器安装准则

针对并行 ATA (PATA) 设备使用电缆选择功能

HP 提供的可选驱动器套件包括一根专用的驱动器电缆。驱动器的配置使用了电缆选择功能，可将驱动器识别为设备 0（主驱动器）或设备 1（次驱动器）。

设备 1 是与电缆的中间连接器相连的驱动器。设备 0 是与电缆的末端连接器相连的驱动器（只适用于 80 芯 ATA 电缆）。有关 PATA 电缆的示例，请参阅本附录中的“[安装 PATA 驱动器的准则](#)”。

HP 硬盘驱动器出厂时已将跳线预设为电缆选择模式，因此不需要更改现有驱动器或可选驱动器的跳线设置。如果您购买的是第三方硬盘驱动器，请参阅随套件提供的文档，以确保正确安装和配置电缆。



如果要在主控制器上安装第二个设备，则必须使用 80 芯 PATA 电缆才能获得最佳性能。对于某些机型，此电缆为标准配置。

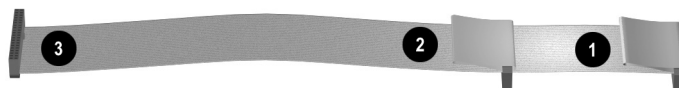
安装 PATA 驱动器的准则

安装附加驱动器时，请遵循以下准则：

- 如果要使用多个设备，HP 建议您将设备在主通道之间分开，以便获得最佳性能。使用附加电缆将附加设备连接到主板上。

■ 80 芯 PATA 电缆：

- 最长为 18 英寸的 80 芯电缆，设备 0 与设备 1 之间的最大间距为 6 英寸。



80 芯 PATA 电缆

❶ 设备 0（主驱动器）连接器

❷ 设备 1（次驱动器）连接器

❸ 主板连接器

- 为了获得最佳性能，请将硬盘驱动器连接到主控制器上。将扩展设备（例如 ATA 光驱和磁带驱动器）连接到次控制器上。
- 将三分之一高或半高的驱动器安装到半高的托架中。
- 安装导向螺钉以确保驱动器在驱动器框架中正确排列。硬盘驱动器使用 6-32 标准导向螺钉。访问面板下的硬盘驱动器支架上装有四个额外的导向螺钉。HP 提供的标准螺钉是银色的。
- 如果只有一个设备与电缆相连，则必须将该设备连接到末端（设备 0）连接器上。



如果只有一个设备，则必须将其连接到设备 0 连接器上。如果将其连接到设备 1 连接器上，系统将无法识别该设备，您可能会收到“找不到固定磁盘”的错误消息。

更换电池

计算机附带的电池可向实时时钟供电。更换电池时，请使用与计算机上原来安装的电池类型相同的电池。计算机上附带了一个 3 伏锂币电池。



通过将计算机连接到墙上有电的交流电源插座，可以延长锂电池的使用时间。只有当计算机未连接到交流电源时，才会使用锂电池。



警告：计算机内装有内置的二氧化锂锰电池。如果对该电池处理不当，可能会引起火灾和灼伤。为了减少人身伤害的危险，请注意以下事项：

- 请勿尝试给电池重新充电。
- 请勿暴露在温度高于 60° C (140° F) 的环境中。
- 请勿拆卸、碾压、刺穿电池、使电池外部触点短路，或将其投入火中或水中。
- 只能使用专供本产品使用的 HP 备件来更换电池。



注意：更换电池前，请务必备份计算机的 CMOS 设置。从计算机上取出或更换电池时，CMOS 设置将被清除。有关备份 CMOS 设置的信息，请参阅文档库 CD 中的 *故障排除指南*。



电池、电池组和蓄电池不应与普通生活垃圾一起处理。要回收或进行妥善处理，请借助于公共收集系统或将它们返回给 HP、HP 授权伙伴或代理商。



注意：静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。然后卸下计算机访问面板。

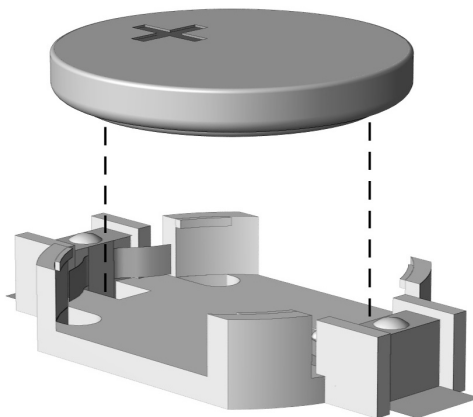


有可能需要卸下扩展卡才能接触到电池。

2. 找到主板上的电池和电池座。
3. 根据主板上电池座的类型，按照以下说明更换电池。

类型 1

- a. 从电池座中取出电池。

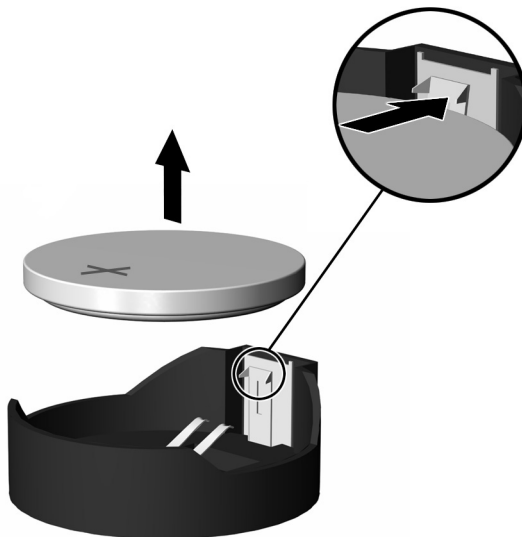


取出锂币电池（类型 1）

- b. 将更换的电池正极朝上，滑入相应的位置。电池座会自动将电池固定到适当的位置上。

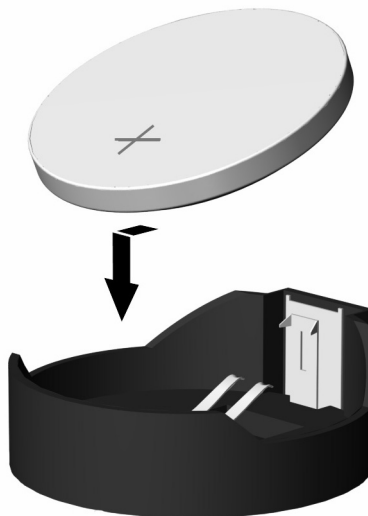
类型 2

- a. 要松开电池座中的电池，请压紧延伸到电池一侧上缘的金属夹钳。
- b. 电池弹起后，将其取出。



取出锂币电池（类型 2）

- c. 要装入新电池，请将更换电池的一侧滑入电池座的口内，正极朝上。将另一侧向下推，直到金属夹钳卡住电池另一侧的上缘。



更换锂电池（类型2）



更换完电池后，请执行以下步骤完成此过程。

4. 装回计算机访问面板。
5. 接通计算机电源，然后打开计算机。
6. 使用计算机设置实用程序重置日期和时间、密码以及所有特殊的系统设置。请参阅 *计算机设置 (F10) 实用程序指南*。

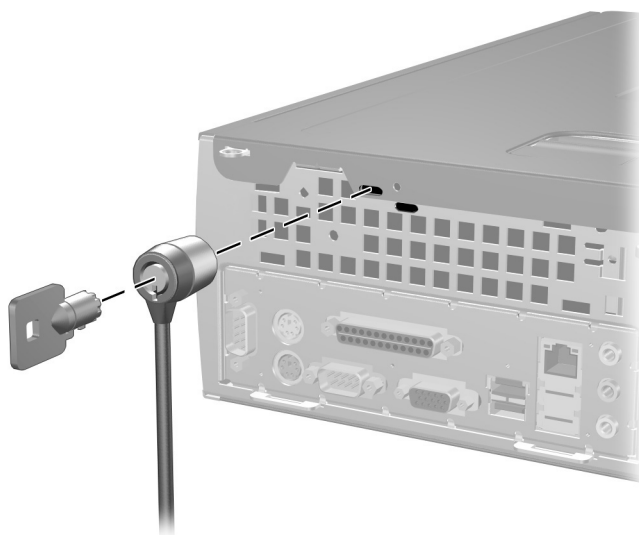
安全锁装置

安装安全锁

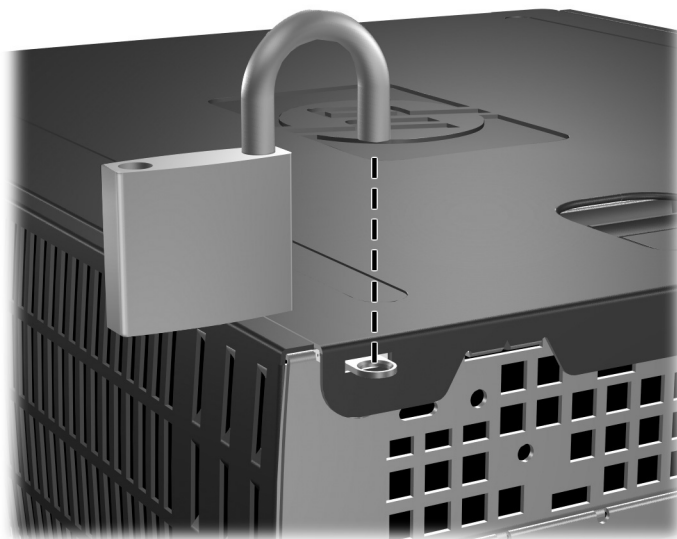
以下部分以及随后页上显示的安全锁可用于保证计算机的安全。



如果有缆锁，请将其插入下图所示的位置。还可以将缆锁插入下图高亮度显示的备用孔中。



安装缆锁

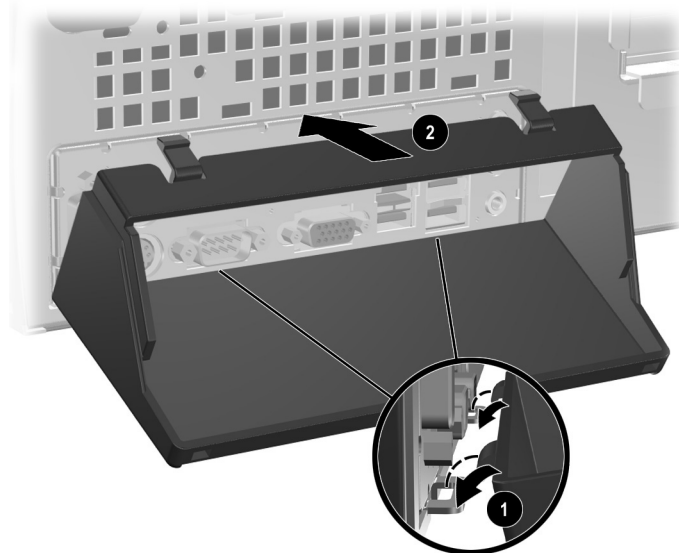


安装挂锁

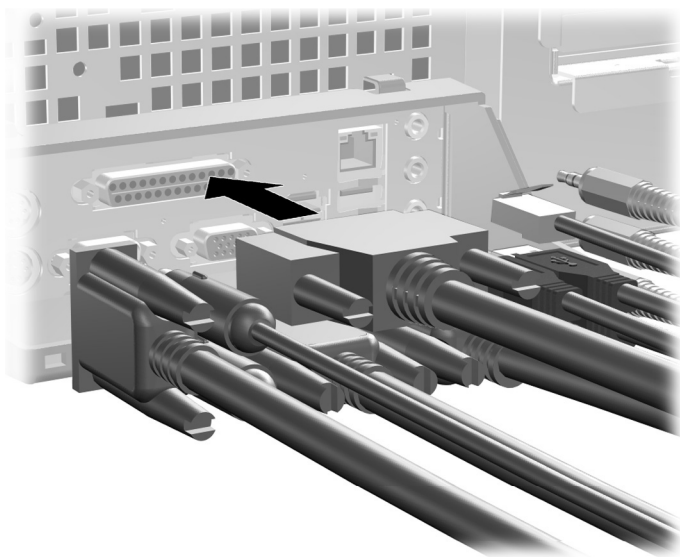
端口安全支架

安装端口安全支架

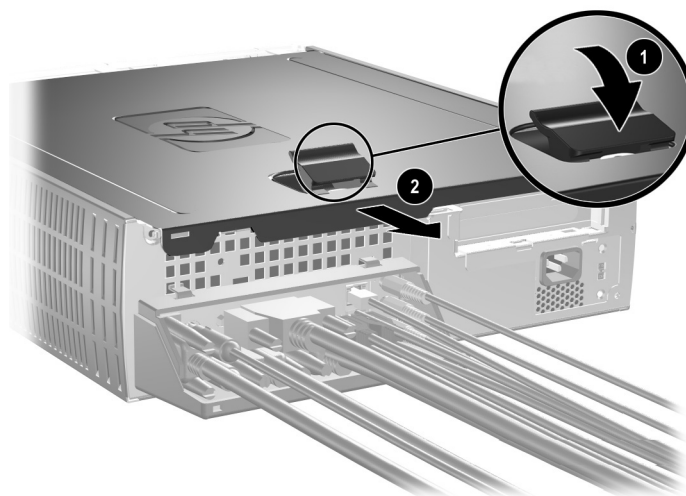
1. 将端口安全支架下半部分的卡舌插入机箱背面的插槽中 ❶，并朝机箱的方向转动支架 ❷。



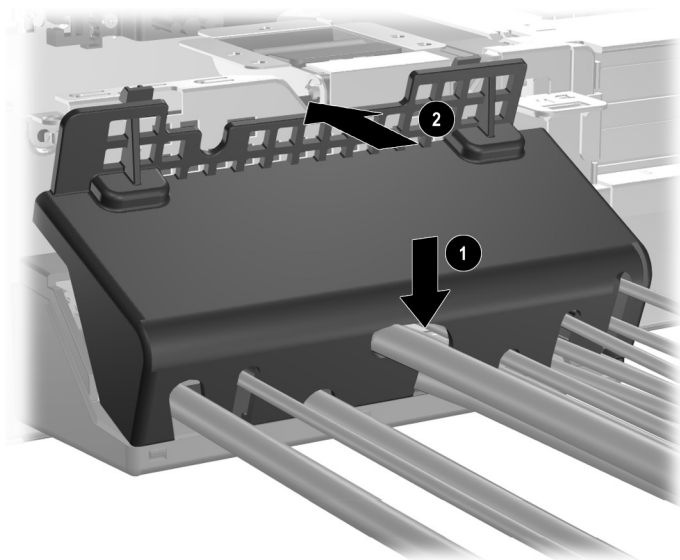
2. 将电缆连接到计算机。



3. 在计算机顶部找到机盖锁定器。向上拉并拿住锁定器 ❶，以便松开计算机访问面板。
4. 将计算机检修面板向后滑动 ❷ 约 0.5 英寸（1.25 厘米），然后向上提起检修面板使其脱离机箱。



5. 将端口安全支架的顶部放在电缆的上方 ❶，然后将支架转动到位 ❷。

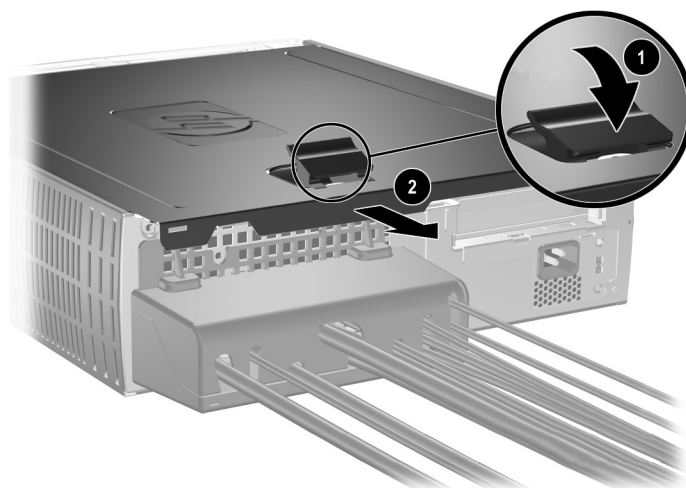


6. 装回计算机访问面板。

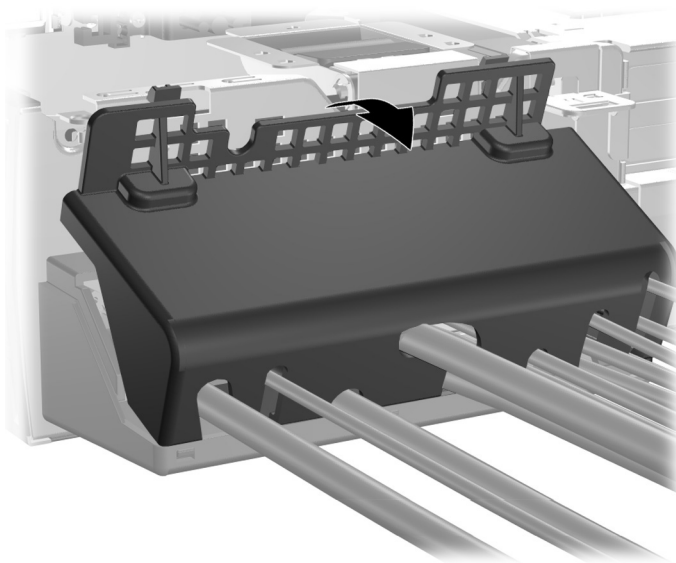


卸下端口安全支架

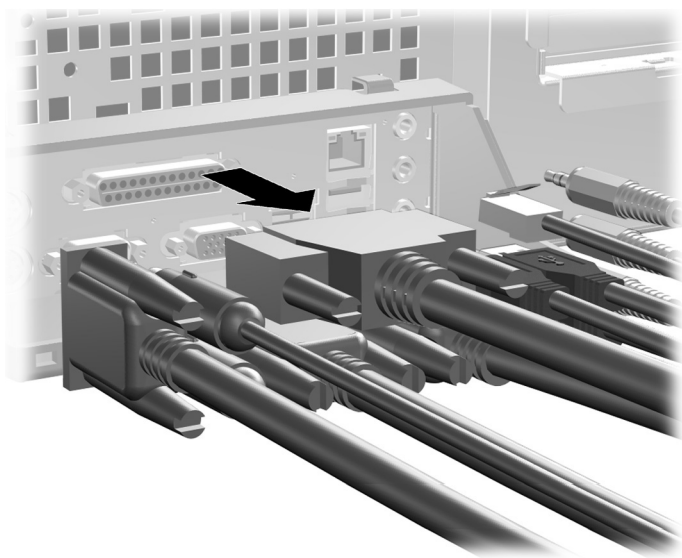
1. 在计算机顶部找到机盖锁定器。向上拉并拿住锁定器 ❶，以便松开计算机访问面板。
2. 将计算机检修面板向后滑动 ❷ 约 0.5 英寸（1.25 厘米），然后向上提起检修面板使其脱离机箱。



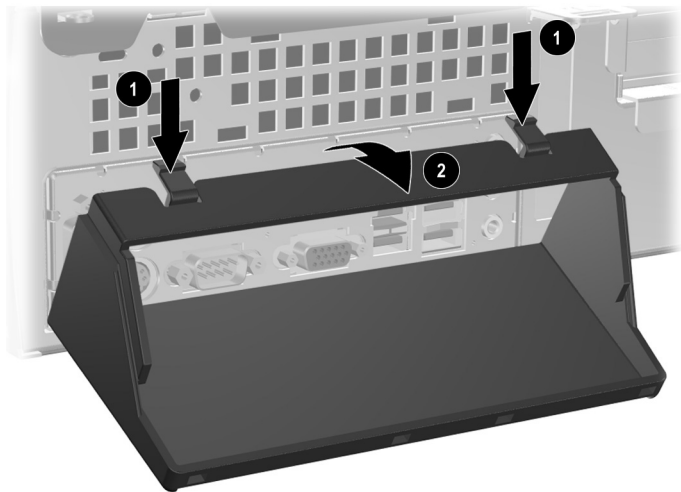
3. 将支架的顶部旋离机箱。



4. 从计算机上断开电缆的连接。



5. 推动卡舌以从机箱上松开支架的底部 ❶。将支架旋离机箱 ❷。



静电释放

手指或其它导体所释放的静电可能会损坏主板或其它对静电敏感的设备。由静电造成的损坏可能会缩短设备的预期使用寿命。

防止静电损坏

要防止静电损坏，请遵循以下安全防范措施：

- 将产品装入防静电包装中，以免在运输和存储过程中直接用手接触产品。
- 将对静电敏感的部件运抵不受静电影响的工作区之前，请将它们放在各自的包装中进行保管。
- 先将部件放置在接地表面上，然后再将其从包装中取出。
- 请勿触摸插针、导线或电路。
- 在触摸对静电敏感的组件或装置时，一定要采取适当的接地措施。

接地方法

有几种接地方法供您选择。在取放或安装对静电敏感的部件时，您可以使用以下一种或多种接地方法：

- 您可以使用腕带，然后通过接地线与接地的工作站或计算机机箱相连。腕带必须能够灵活伸缩，并且接地线至少有 1 兆欧姆 \pm 百分之十的电阻。要达到接地目的，佩戴时请将腕带紧贴皮肤。

- 在立式工作站内，请使用脚跟带、脚趾带或靴带。当您站在导电地板或耗散地板垫上时，请在双脚上系上带子。
- 请使用导电的现场维修工具。
- 配合使用防静电的折叠工作垫和便携式现场维修工具包。

如果您没有以上建议使用的设备来执行适当的接地操作，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。



有关静电的详细信息，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。

计算机的日常维护与装运准备

计算机的日常维护

请遵循下列建议，对计算机和显示器进行日常维护：

- 请在稳固、平整的表面上使用计算机。另外，还应该主机设备的后方以及显示器的上方留出 3 英寸（7.6 厘米）的空隙，以便通风。
- 请勿在卸下计算机机盖或侧面板的情况下使用计算机。
- 请勿阻塞前面的通风孔或进气孔，以免阻碍空气流入计算机中。在键盘支撑脚撑开的情况下，不要将键盘直接抵在台式计算机的前面，因为这样也会阻碍空气流通。
- 不要将计算机放置在过于潮湿、阳光直射、过热或过冷的环境中。有关针对计算机的建议温度及湿度范围的信息，请参阅本指南中的[附录 A “规格”](#)。
- 使计算机和键盘远离各种液体。
- 请勿使用任何类型的材料遮盖显示器上的通风槽。
- 请先关闭计算机，然后再进行以下任何操作：
 - 根据需要，用柔软的湿布擦拭计算机表面。使用清洁用品可能会导致表面涂层褪色或损坏。
 - 有时您还需要清洁计算机前面和后面的通风孔。细绒及其它异物也能阻塞通风孔，阻碍空气流动。

光驱注意事项

在使用或清洁光驱时，请务必遵循以下准则。

操作

- 请勿移动正在运行的驱动器。这样做可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放置在温度突变的环境中，因为驱动器内部可能会有水汽冷凝。如果在使用驱动器时温度突然发生变化，请至少等待一个小时之后再关闭电源。如果您立即使用驱动器，可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放置在湿度过大、温度过高或过低、机械振动或阳光直射的环境中。

清洁

- 使用柔软的干布或用温和清洁剂溶液稍稍蘸湿的软布来清洁面板和控件。请勿将清洁液直接喷在驱动器上。
- 避免使用任何有可能损坏表面涂层的溶剂，例如酒精或苯。

安全

如果驱动器中掉进任何物体或液体，请立即拔下计算机的电源插头，并请 HP 授权的服务提供商来检查。

装运准备

在准备装运计算机时，请遵循以下建议：

1. 先将硬盘驱动器文件备份到 PD 盘、盒式磁带、CD 或软盘上。请确保备份介质在存储或运输途中不会受到电磁脉冲的影响。



关闭系统电源之后，硬盘驱动器将自动锁定。

2. 从软盘驱动器中取出所有的程序软盘并保存好。
3. 将一张空白软盘插入软盘驱动器中，以便在运输途中对驱动器进行保护。不要使用存储了数据或打算存储数据的软盘。
4. 关闭计算机和外部设备。
5. 依次从电源插座和计算机上拔下电源线插头。
6. 断开系统组件和外部设备的电源，然后断开它们与计算机的连接。



在装运计算机之前，请确保所有的电路板都插接正确，并牢固地固定在电路板插槽中。

7. 将系统组件和外部设备装入原来的包装盒或类似的包装材料中，填入足够的填充材料以提供保护。



有关涉及环境的非工作范围的信息，请参阅本指南的[附录 A “规格”](#)。

数字和字母

- 3.5 英寸驱动器托架 2-25
- 3.5 英寸硬盘驱动器
 - 升级 2-21
- CTRL 键 1-4
- DDR-SDRAM 2-5
- DIMM 2-5
- DIMM（双列直插式内存模块）
 - 安装 2-8, 2-10
- PCI 卡
 - 请参阅 扩展卡
- RJ-45 连接器 1-3
- USB 1-2, 1-3
- Windows 徽标键 1-5

A

- 安全锁装置 D-1
- 安装
 - 3.5 英寸硬盘驱动器 2-25
 - DIMM 2-10
 - 导向螺钉 2-18
 - 端口安全支架 E-1
 - 挂锁 D-2
 - 扩展卡 2-11, 2-13
 - 缆锁 D-1
 - 锂电池（类型 1）C-2
 - 锂电池（类型 2）C-4
 - 内存 2-5
 - 硬盘驱动器 2-28
- 安装缆锁 D-1
- 安装准则 2-1

B

- 背面板组件 1-3
- 编辑键 1-4
- 便于维修的特性 2-1
- 并行连接器 1-3

C

- 串行连接器 1-3

D

- 挡板，卸下 2-27
- 导向螺钉 2-18
- 电池
 - 锂电池（类型 1）C-2
 - 锂电池（类型 2）C-3
- 电缆
 - 光驱 2-20
- 电源
 - 按钮 1-2
 - 电源线连接器 1-3
 - 指示灯 1-2
- 端口安全支架
 - 安装 E-1
 - 卸下 E-6

E

- 耳机
 - 插孔 1-2
- 耳机/线路输出连接器 1-3

F

- 访问面板，卸下 2-2, 2-3

G

- 更换电池 C-1
- 功能键 1-4
- 挂锁, 安装 D-2
- 光驱
 - ATA B-2
 - 安装 2-18
 - 导向螺钉 2-18
 - 电缆 2-20
 - 弹出按钮 1-2
 - 位置 1-2
 - 卸下 2-16, 2-17
 - 注意事项 G-2
 - 准则 G-2
- 规格 A-1

J

- 计算机的日常维护 G-1
- 计算机底座 2-2
- 计算机维护准则 G-1
- 简易访问驱动器托架
 - 卸下 2-21
 - 转动 2-8
- 键盘
 - 端口 1-3
 - 组件 1-4
- 箭头键 1-4
- 静电释放 2-1, F-1

K

- 扩展槽挡片, 卸下 2-12
- 扩展卡, 安装 2-11, 2-13

L

- 锂币电池
 - 类型 1 C-2
 - 类型 2 C-3
- 连接电缆 2-20

M

- 麦克风连接器 1-2, 1-3
- 面板卸下 2-27

N

- 内存
 - 安装 2-5
 - 定位插槽 2-6
 - 规格 2-5
 - 识别 2-10
 - 双通道模式 2-6

Q

- 前面板, 卸下 2-2, 2-4
- 前面板组件 1-2
- 驱动器安装准则 2-14
- 驱动器托架 2-8

R

- 软盘驱动器
 - 活动指示灯 1-2
 - 弹出按钮 1-2
 - 卸下 2-17

S

- 升级
 - 准则 2-1
- 鼠标
 - 连接器 1-3
 - 特殊功能 1-6
- 数字键 1-4
- 锁 D-1, D-2

T

- 台式机驱动器位置 2-15
- 通用串行总线 (USB) 1-2, 1-3

W

- 微型立式, 卸下 2-2

X

显示器连接器 1-3

卸下

3.5 英寸硬盘驱动器 2-21

挡板 2-27

端口安全支架 E-6

访问面板 2-3

光驱 2-16, 2-17

计算机访问面板 2-2

简易访问驱动器托架 2-21

扩展槽挡片 2-12

锂币电池（类型 1） C-2

锂币电池（类型 2） C-3

前面板 2-2, 2-4

软盘驱动器 2-17

微型立式 2-2

硬盘驱动器 2-22

序列号的位置 1-6

Y

音频连接器 1-3

应用程序键 1-4

硬盘驱动器

3.5 英寸 2-21, 2-25

PATA 电缆 B-2

安装 PATA 2-28, B-1

恢复 2-24

活动指示灯 1-2

升级 2-21

卸下 2-21, 2-22

Z

状态指示灯 1-4

准则

安装 2-1

更换电池 C-1

光驱 G-2

计算机维护 G-1

驱动器安装 2-14

装运准备 G-3

组件

背面板 1-3

键盘 1-4

前面板 1-2